



TITLE:

桂ものづくり工房における機械運 転技術講習の内容の変遷

AUTHOR(S):

玉木, 良尚; 多田, 康平

CITATION:

玉木, 良尚 ...[et al]. 桂ものづくり工房における機械運転技術講習の内容
の変遷. 京都大学大学院工学研究科技術部報告集 2017, 14: 58-59

ISSUE DATE:

2017-06

URL:

<https://doi.org/10.14989/226018>

RIGHT:

桂ものづくり工房における機械運転技術講習の内容の変遷

○玉木 良尚^A、多田 康平^B

京都大学工学研究科 機械理工学専攻 機械工作室^A

京都大学工学研究科 附属桂インテックセンター^B

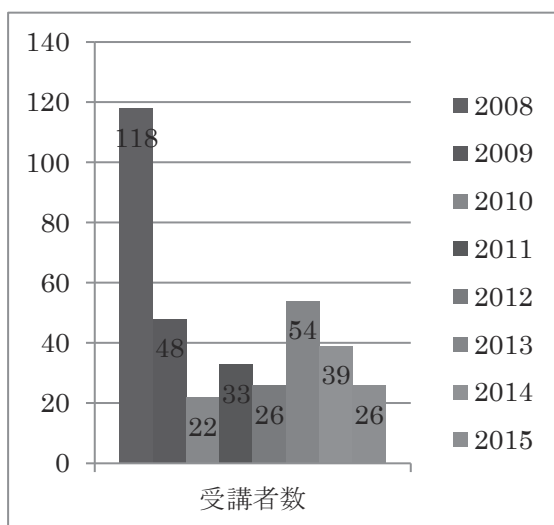
1. はじめに

桂ものづくり工房は、桂キャンパスの学生や教職員が、実験や研究に必要な部品の加工等で、思い立った時に気軽に立ち寄って工作機械や工具を利用してもらうことを目的として2008年11月に開設された。工作機械の利用に際しては、現在月1回開催の機械運転技術講習を受講する必要がある、これまで少しずつ講習内容が変化してきているので、その変化と問題点、今後の課題等について報告する。

2. 講習受講者数の推移

2008年度から2015年度までの講習受講者数の推移を表1に示す。桂ものづくり工房が開設された2008年度は初年度ということで講習受講者数が多いが、その後徐々に減少している。2012年度末に工房利用促進ポスターを作成し、各研究室に配布したことで2013年度の受講者数は少し増加したが、その後再び減少している。

表1 講習受講者数の推移



3. 2008年度から2009年度まで

運用当初の2008年度は11月末以降8日間を講習日として設定し、午前の部・午後の部に分けて、計16回開催した。2009年度は5月に5日間、11月と12月に1日ずつ設定し、計14回開催した。

内容としては、初めに全体的な安全についての講習を行い、その後、旋盤・フライス盤・ボール盤・コンターマシンなどの一般的な工作機械を使用する際のワークおよび工具のセット方法を指導し、実際に穴あけや端面切削などを体験してもらう。その他、ケガキ作業やグラインダ作業などの指導も行っていた。

4. 2010年度から2014年度まで

2010年度以降は、講習内容自体はほぼ同じだが、講習開催の頻度を高くした。これまで半年に1回程度しか開催していなかったが、月1回開催するようになり、桂ものづくり工房を利用したいが、講習を受講していないから半年待たなければいけないといった問題を解決した。

5. 2015年度

これまで主に講習の担当をしていた技術職員が退職し、新しく工房に常駐する職員が入るまでの間のみ、機械系専攻向けの工作室である機械工作室において講習を行うこととなる。機械工作室ではもとより機械系の学生向けに別の講習を行っており、桂ものづくり工房用の講習でもほぼ同じ内容で進めることとなった。これまででは、ただ材料に穴を開けたり、ネジを切ったりしていただけだったが、一つの製品を製作してもらうことで、より達成感を得られたといった感想を聞くことができた。

図1に 2015 年度の講習で製作していた製品のイメージ図を示す。パーツは 2 部品で、アルミの丸棒と真鍮の六角棒から加工する。

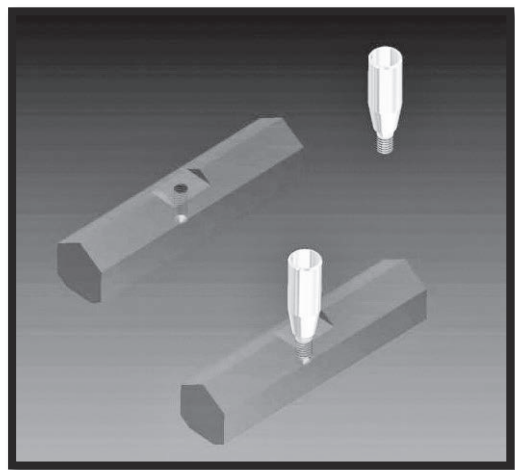


図1 2015 年度講習の製作イメージ

6. 2016 年度

この年より新しく工房に職員が常駐するようになり、講習を再び桂ものづくり工房で行うことになった。2015 年度は最大指導員 4 名で工作機械は旋盤・フライス盤ともに 2 台ずつは使用可能だったが、2016 年度は最大指導員 2 名、使用機械も 1 台ずつという事で、製作内容を少し簡単なものに変更した。図 2 に 2016 年度の講習で製作している製品のイメージ図を示す。2015 年度と同じくパーツは 2 部品で、アルミの丸棒と真鍮の板から加工する。主な変更点は、アルミのテーパ加工・真鍮の底面およびアルミ取り付け部の面切削の工程が無くなった。

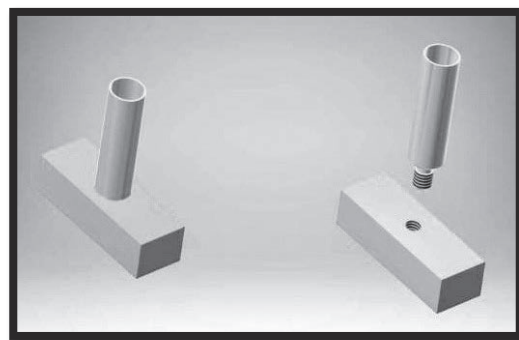


図2 2016 年度講習の製作イメージ

7. 今後の課題

2015 年度以降、製品を製作することで加工自体に興味を持ち、また自分で加工してみようとする学生が増加したが、少し難しい内容になった分、ついていけないと感じる学生も増加したように思う。

また、機械系の学生なら分かっているだろうと思う、講習の中で省略していた箇所が、他専攻の学生には分からないといった事が何度か見受けられるので、今後そういった点も含めて講習内容を見直していきたい。

8. おわりに

2008 年 11 月の開設より、もうすぐ 10 年目を迎える桂ものづくり工房は、学生が自身で考え、自身で加工することで、より楽しく研究を推進していけることを目標として運営していきたい。

謝辞

本発表のテーマである桂ものづくり工房の機械運転技術講習会を長年担当していただいた木下 定様、現在桂ものづくり工房の運営を担当する工学研究科 原子核工学専攻の内藤 正裕技術専門員に感謝の気持ちを申し上げたく、謝辞に変えさせていただきます。